

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Экономико-статистические методы»

Направление подготовки (специальность) 38.03.04 – Государственное и муниципальное управление

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель дисциплины

Развитие рыночной экономики предопределяет курс на интенсификацию производства и повышение его эффективности, что сопровождается совершенствованием управления и планирования всех сторон деятельности организаций любой формы собственности. Улучшение хозяйственного руководства неразрывно связано с возрастанием роли экономико-статистического моделирования экономических процессов и повышением научного уровня экономических исследований. Поэтому целью преподавания дисциплины "Экономико-статистические методы" является овладение студентами статистической методологией и ее применение при всестороннем исследовании социально-экономических процессов, протекающих в организациях, на предприятиях, фирмах и в отраслях национальной экономики. Овладение совокупностью математических методов, используемых для количественной оценки экономических явлений и процессов; обучение эконометрическому моделированию, т. е. построению экономико-математических моделей, параметры которых оцениваются средствами математической статистики; обучение эмпирическому выводу экономических законов; подготовку к прикладным исследованиям в области экономики, при этом причинно-следственными связями занимается экономическая теория, а связями вообще без выявления их причин, – изучаемая дисциплина.

1.2. Задачи освоения дисциплины

Основными задачами преподавания дисциплины «Экономико-статистические методы» является получение студентами знаний и навыков формирования статистической информации, ее использования для получения обоснованной системы показателей, с помощью которых выявляются имеющиеся резервы роста эффективности производства и прогноз тенденций его развития; научить студентов использовать данные наблюдения для построения количественных зависимостей для экономических соотношений, для выявления связей, закономерностей и тенденций развития экономических явлений; выработать у студентов умение формировать экономические модели, основываясь на экономической теории или на эмпирических данных, оценивать неизвестные параметры в этих моделях,

делать прогнозы и оценивать их точность, давать рекомендации по экономической политике и хозяйственной деятельности.

Теоретическую основу дисциплины "Экономико-статистические методы" составляют положения высшей математики, «Теории вероятности и математической статистики», социально-экономической теории и принцип диалектического метода познания.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина «Экономико-статистические методы» (Б.1.Б.10) относится к базовой (обязательной) части (Б.1.Б).

Изучение дисциплины предполагает знание основ теории вероятностей, важнейших разделов высшей математики, умение пользоваться пакетами прикладных программ (например, EXCEL, STATISTICA, SPSS и др.).

Дисциплина «Экономико-статистические методы» призвана сформировать широкий мировоззренческий горизонт будущего специалиста, а также заложить методологические основы и послужить теоретической базой для дальнейшего получения глубоких знаний по другим предметам, таким как «Риск-менеджмент», «Государственные и муниципальные финансы», «Управленческий консалтинг», «Основы научных исследований в управлении социально-экономическими системами», «Стратегическое развитие региона».

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции (ПК):

Учебный план не предусматривает при изучении данного предмета овладение какими-либо профессиональными компетенциями, но возможно частичное овладение дополнительными компетенциями, перечисленными ниже:

- умением применять основные экономические методы для управления государственным и муниципальным имуществом, принятия управленческих решений по бюджетированию и структуре государственных (муниципальных) активов (ПК-3);
- владением навыками количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных, предприятий и учреждений, политических партий, общественно-политических, коммерческих и некоммерческих организаций (ПК-6).

3.2. Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

При изучении предмета возможно частичное овладение компетенциями, перечисленными ниже:

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия и инструменты общей и социально-экономической статистики;
- основные статистические методы и модели принятия решений;
- предмет и метод статистической науки, понятия и категории статистики, организацию современной системы государственной статистики в РФ, ее задачи и функции.
- этапы эконометрического моделирования.

Уметь:

- решать типовые статистические задачи, используемые при принятии управленческих решений;
- обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные;
- грамотно и самостоятельно использовать экономическую и статистическую терминологию и методологию.
- получать, преобразовывать и предварительно обрабатывать данные;
- строить парные регрессионные модели;
- строить множественные регрессионные модели;

Владеть:

- статистическими методами решения типовых организационно-управленческих задач.
- статистической методологией;
- методикой построения эконометрических моделей.

4.СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Предмет и метод статистической науки	Статистика как наука. Предмет и метод статистической науки. Понятия и категории статистики. Организация современной системы государственной статистики в РФ, ее задачи и функции
2	Статистическое наблюдение	Понятие о статистическом наблюдении, этапы его проведения. Формы, виды и способы статистического наблюдения. Программно-методологические вопросы статистического наблюдения. Контроль материалов

		статистического наблюдения
3	Сводка и группировка статистических данных	Задачи сводки и ее содержание. Метод группировки и его место в системе статистических методов. Виды статистических группировок. Принципы построения статистических группировок. Понятие о статистической таблице. Виды таблиц.
4	Статистические показатели	Виды статистических показателей. Абсолютные и относительные показатели. Виды относительных показателей. Способы их расчета.
5	Средние величины	Сущность и значение средних показателей. Виды средних величин и способы их расчета. Выбор формы средней. Мода и медиана, их смысл, значение и способы вычисления.
6	Показатели вариации	Вариация признака в совокупности. Значение ее изучения. Виды вариационных рядов и их графическое изображение. Показатели вариации и способы их расчета. Виды дисперсии и правило их сложения. Проверка статистических гипотез.
7	Выборочное наблюдение	Значение и теоретические основы выборочного наблюдения. Генеральная и выборочная совокупности. Их сводные характеристики. Методы и способы отбора единиц в выборочную совокупность. Ошибки выборки. Определение оптимальной численности выборки.
8	Ряды динамики	Понятие и классификация рядов динамики. Статистические показатели рядов динамики. Средний уровень ряда динамики. Смыкание рядов динамики. Методы анализа основных тенденций в рядах динамики. Элементы прогнозирования и интерполяции.
9	Экономические индексы	Понятие экономических индексов. Классификация индексов. Индивидуальные и общие индексы. Агрегатные индексы как исходная форма индекса. Индексы средних

		величин. Индексы структурных сдвигов.
10	Система национальных счетов (СНС)	Понятие, содержание и общие принципы построения СНС Группировка и классификация в системе национальных счетов. Система макроэкономических показателей и методы их определения. Методология построения и анализа сводных счетов системы.
11	Статистика национального богатства	Понятие и состав национального богатства. Баланс активов и пассивов. Оценка нац. богатства. Статистика основных фондов. Показатели статистики оборотных фондов.
12	Статистика населения	Переписи населения. Категории населения. Методы определения средней численности населения. Показатели естественного и механического движения населения. Баланс движения. Методы расчета перспективной численности населения.
13	Статистика рынка труда. Статистика уровня жизни	Понятие трудовых ресурсов, их состав. Баланс трудовых ресурсов. Экономически активное и неактивное население. Методы определения численности трудовых ресурсов. Показатели, характеризующие рынок труда. Система показателей. Доходы, расходы и потребление. Показатели бедности.
14	Статистика эффективности использования производственных и трудовых ресурсов	Методы расчета производительности труда. Индексы. Показатели средней численности и движения работников. Показатели использования рабочего времени. Индексы себестоимости.
15	Статистика финансов предприятия	Система показателей финансов предприятия. Показатели финансовой устойчивости. Показатели скорости оборачиваемости оборотных средств. Показатели ликвидности активов.

16	Элементы статистики капитального строительства	Структура капитальных вложений. Строительная продукция. Производительность труда в строительстве. Статистика финансовой деятельности строительного предприятия.
17	Предмет эконометрики	Предмет эконометрики. Этапы эконометрического моделирования. Пространственные, временные, панельные статистические данные. Получение, преобразование и предварительная обработка данных. Погрешности наблюдений. Зависимые и независимые переменные.
18	Парная регрессия и корреляция в эконометрических исследованиях	Уравнение регрессии. Графический и аналитический методы выбора типа уравнения регрессии. Линейная модель регрессии. Метод наименьших квадратов. Оценки метода наименьших квадратов. Оценка существенности параметров линейной регрессии. Интервалы прогноза по линейному уравнению регрессии. Проверка качества уравнения регрессии. Предпосылки метода наименьших квадратов (условия Гаусса – Маркова). Анализ точности определения оценок коэффициентов регрессии. Нелинейная регрессия. Коэффициент эластичности. Корреляция для нелинейной регрессии. Средняя ошибка аппроксимации.
19	Множественная регрессия и корреляция	Спецификация модели. Отбор факторов при построении множественных регрессий. Мультиколлинеарность факторов. Выбор формы уравнения регрессии. Оценка параметров уравнения множественной регрессии. Частные уравнения регрессии. Множественная корреляция. Частная корреляция. Оценка надежности результатов множественной регрессии и корреляции. Фиктивные переменные во множественной регрессии. Предпосылки метода наименьших квадратов: несмещенность, эффективность, состоятельность оценок.

		Регрессионные модели с гетероскедастичными и автокоррелированными остатками.
20	Связь между атрибутивными признаками	Коэффициент взаимной сопряженности Чупрова. Коэффициент взаимной сопряженности Крамера. Коэффициента ассоциации Д. Юла и коэффициента контингенции К. Пирсона. Коэффициент корреляции рангов Спирмена. Коэффициенты конкордации Фехнера и Кендэла
21	Адаптивные модели прогнозирования	Экспоненциальное сглаживание. Модель Брауна. Модель Хольта.
22	Моделирование временных рядов	Определение и структура модели динамики (модели временного ряда). Основные элементы временного ряда. Автокорреляция уровней временного ряда и выявление его структуры. Моделирование тенденции временного ряда. Аналитическое выравнивание временного ряда. Линейный и нелинейные тренды. Расчет параметров тренда. Моделирование сезонных колебаний. Аддитивная и мультипликативная модели временного ряда. Выравнивание ряда методом скользящей средней. Расчет сезонной компоненты. Выделение тренда. Экспоненциальное сглаживание. Прогнозирование по аддитивной и мультипликативной моделям. Изучение взаимосвязей по временным рядам.
23	Системы эконометрических уравнений	Общее понятие о системах уравнений, используемых в эконометрике. Системы независимых уравнений. Системы совместных, одновременных уравнений. Структурная и приведенная формы эконометрической модели. Проблема идентификации при переходе приведенной формы к структурной. Оценивание параметров структурной модели. Косвенный, двухшаговый и трехшаговый метод наименьших квадратов.

